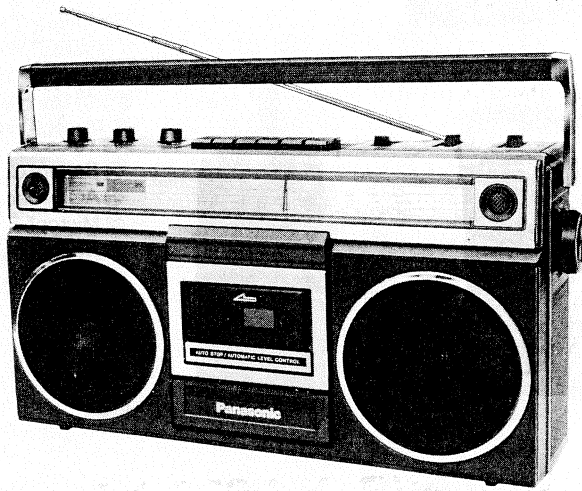


Service Manual

Radio Cassette
RX-5012LS

FM/LW/MW/SW STEREO RADIO CASSETTE RECORDER



■ SPECIFICATIONS

General:

Power Requirement:	AC; 220 V, 50/60 Hz Battery; 9 V (Six "D" Size Flashlight Batteries) (National UM-1 or equivalent)
Power Consumption:	13 W (AC only)
Power Output:	7 W (3.5 W×2) . . . RMS (max.) 6.5 W . . . MPO (Music)
Speaker:	12 cm (4 ²³ / ₃₂ ") PM Dynamic Speaker (3Ω)
Input:	MIC; sensitivity 0.32 mV/applicable microphone impedance 200~600Ω
Output:	EXT SP; 3~8Ω HEADPHONES; 8Ω
Dimensions:	441 mm(W)×241 mm(H)×140 mm(D) (17 ³ / ₈ ×9 ¹ / ₂ ×5 ¹ / ₈ ")
Weight:	3.2 kg (7 lb. 0.9 oz.) without batteries

Radio Section:

Radio Frequency Range:	FM; 87.5~108 MHz LW; 150~285 kHz (2000~1060 m) MW; 520~1610 kHz (577~186 m) SW; 5.9~18 MHz (50.8~16.7 m)
Intermediate Frequency:	FM; 10.7 MHz AM (LW/MW/SW); 455 kHz
Sensitivity:	FM; 2.8μV/50 mW output LW; 147μV/m/50 mW output MW; 117μV/m/50 mW output SW; 4.2μV/50 mW output

Tape Deck Section:

Frequency Response:	80~10,000 Hz (with normal tape)
Recording system:	DC bias, MAGNET erase
Tape Speed:	4.8 cm/s, (1 ⁷ / ₈ ips)
Wow and Flutter:	0.15% (WRMS)
Program Time:	1 hour with C-60 cassette tape
Track System:	4-track 2 channel stereo recording and playback

Specifications are subject to change without notice.

Panasonic

Matsushita Electric Trading Co., Ltd.
P.O. Box 288, Central Osaka Japan

LOCATION OF CONTROLS AND COMPONENTS

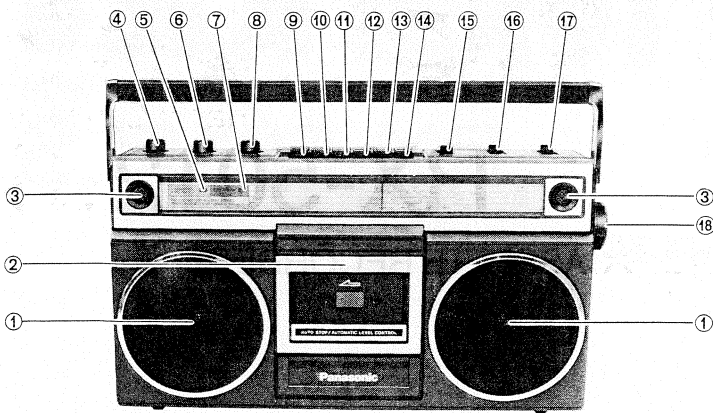


Fig. 1

- ① PM Dynamic Speakers [12 cm (4 $\frac{23}{32}$ ") 3 Ω]
- ② Cassette Compartment
- ③ Built-in Microphones
- ④ Tone Control (TONE)
- ⑤ Operation/Battery Indicator (OPERATION/BATTERY)
- ⑥ Balance Control (BALANCE)
- ⑦ FM Stereo Indicator (FM STEREO)
- ⑧ Volume Control (VOLUME)
- ⑨ Pause Button
- ⑩ Playback Button
- ⑪ Fast Forward Button
- ⑫ Rewind Button
- ⑬ Record Button
- ⑭ Stop/Eject Button
- ⑮ Function Switch (SELECTOR)
[SLEEP, RADIO, TAPE/OFF]
- ⑯ Band Switch (BAND) [FM, LW, MW, SW]
- ⑰ FM Mode Switch (FM MODE) [STEREO, MONO]
- ⑱ Tuning Control (TUNING)
- ⑲ Telescopic Antenna
- ⑳ Battery Compartment
- ㉑ AC IN Jack (AC IN ~)
- ㉒ Microphone Jacks (MIC) [0.32 mV, 200~600 Ω] \varnothing 3.5
- ㉓ Headphone Jack (PHONES) [8 Ω] \varnothing 6
- ㉔ External Speaker Jacks (EXT. SP) [3~8 Ω] \varnothing 3.5

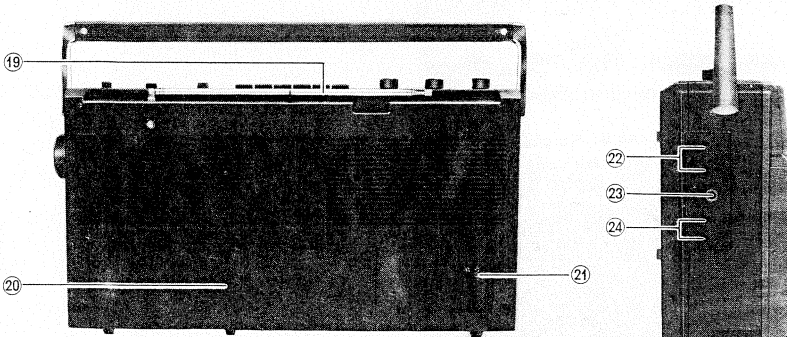


Fig. 2

Fig. 3

DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

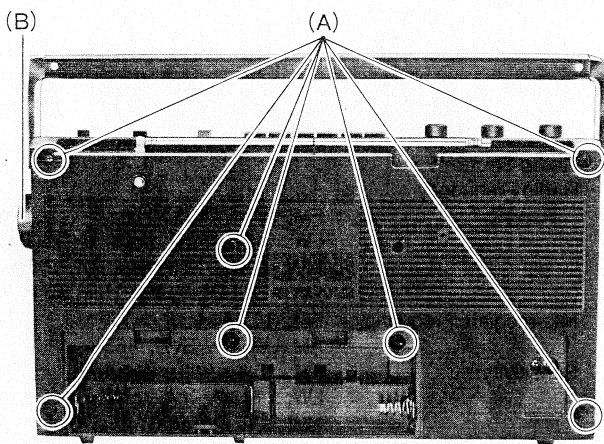


Fig. 4

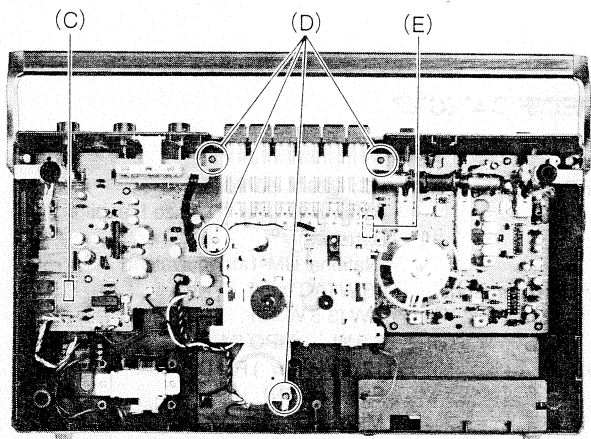


Fig. 5

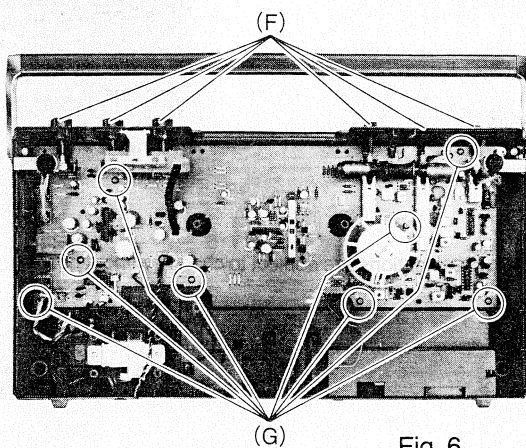


Fig. 6

TECHNISCHE DATEN

Allgemeines:

Stromversorgung: Wechselstrom: 220 V, 50/60 Hz
 Batterien: 9 V (sechs Trockenbatterien der Größe "D": National UM-1 o.ä.)
 Leistungsaufnahme: 13 W (bei Netzbetrieb)
 Ausgangsleistung: max. 7 W (2x3,5 W) eff. music. 6,5 W MPO
 Lautsprecher: dynamischer PM-Lautsprecher, Ø12 cm (3Ω)
 Eingangsspannungen: MIC: Empfindlichkeit 0,32 mV, Mikrofonimpedanz 200~600Ω
 Ausgangsimpedanzen: EXT SP: 3~8Ω HEADPHONES: 8Ω
 Andere Buchsen: Bandlaufs aus der Entfernung
 Abmessungen (BxHxT): 441x241x140 mm
 Gewicht (ohne Batterien): 3,2 kg

Empfangsteil:

Wellenbereiche: UKW: 87,5~108 MHz
 LW: 150~285 kHz (2000~1060 m)
 MW: 520~1610 kHz (577~186 m)
 KW: 5,9~18 MHz (50,8~16,7 m)
 Zwischenfrequenz: UKW: 10,7 MHz
 LW/MW/KW: 455 kHz
 Empfindlichkeit: UKW: 2,8µV bei 50 mW Ausgangsleistung
 LW: 147µV/m bei 50 mW Ausgangsleistung
 MW: 117µV/m bei 50 mW Ausgangsleistung
 KW: 4,2µV bei 50 mW Ausgangsleistung

Tonbandteil:

Frequenzgang: 80~10.000 Hz (Normalband)
 Aufnahmesystem: Gleichstrom-Vormagnetisierung, Magnetlöschung
 Bandgeschwindigkeit: 4,8 cm/s
 Gleichlaufschwankungen: 0,15% bewertet (WRMS)
 Spieldauer: 1 Stunde mit Cassette C-60
 Spurlage: Stereoaufnahme und -wiedergabe auf 4 Spuren/2 Kanälen

Änderungen vorbehalten.

BEZEICHNUNGEN IN DER SCHEMATISCHEN DARSTELLUNG

Bemerkungen:

- S1-1~S1-6: Funktionsschalter auf „TAPE/OFF“.
(1=TAPE/OFF, 2=RADIO, 3=SLEEP)
- S2-1~S2-8: Wellenbereichsschalter auf „FM“.
(1=FM, 2=LW, 3=MW, 4=SW)
- S3-1~S3-6: Aufnahme-/Wiedergabeschalter auf „Wiedergabe“.
(1... Wiedergabe, 3... Aufnahme)
- S4: Wahlschalter für Gleichstrom- oder Wechselstrombetrieb auf „DC IN“.
(1... Gleichstrom, 2... Wahlschalter)
- S5: FM Betriebsart auf „MONO“.
(1=STEREO, 2=MONO)
- S6: EIN/AUS-Schalter des Motors auf „AUS“.
- VR1: Einstellung der spannungsgesteuerten Oszillatorfrequenz.
- VR101, 201: Klangregler.
- VR102, 202: Lautstärkereglern.
- VR301: Balanceregler.
- Die Markierung (▼) bezeichnet einen Meßpunkt, z.B. ▼=Meßpunkt 1.

- Alle Gleichspannungen sind mit einem Elektronikvoltmeter vom negativen Batterieanschluß aus zu messen.
< >... Stellung „FM“, ()... Stellung „AM“, []... Stellung „Aufnahme“, Nein marke... Stellung „Wiedergabe“.
- Batteriestrom: ohne Signal 87 mA
 bei maximaler Ausgangsleistung (Radio) 850 mA
 bei maximaler Ausgangsleistung (Cassette) 890 mA
- Zur Betriebssicherheit Die im Schaltplan mit Δ gekennzeichneten Bauteile sind für einen sicheren Betrieb dieses Gerätes besonders wichtig und sollten daher nur durch Originalbauteile ersetzt werden.

ABGLEICH

VORGANGSWEISE BEIM ABGLEICH

BITTE DIESEN ABSCHNITT VOR DEM ABGLEICH SORGFÄLTIG DURCHLESEN	
1. Den Lautstärkereglern in die Maximalposition stellen.	6. Den UKW Getriebsart-Schalter auf "Stereo".
2. Den Klangregler in die Höhenposition stellen.	7. Eine Gleichspannung von 9 V anlegen.
3. Den Wellenbereichsschalter auf LW, MW, KW oder UKW stellen.	8. Der Signalgeneratorausgang sollte nicht größer sein, als für eine Ausgangsanzeige unbedingt notwendig ist.
4. Den Balanceregler in die Mittelposition stellen.	
5. Den Funktionsschalter auf „radio“ stellen.	

LW-, MW-, KW- und UKW-ABGLEICH

WELLENBAND	SIGNALGENERATOR oder WOBELGENERATOR		STELLUNG DES ABSTIMMREGLERS	MESSGERÄT (ELEKTRONIK-VOLTMETER oder OSZILLOSKOP)	ABGLEICH	BEMERKUNGEN
	ANSCHLÜSSE	FREQUENZ				
AM-ZF-ABGLEICH						
(1) MW	Aus einem Draht einige Schleifenwindungen bilden und das Signal in die Empfängerschleife abstrahlen.	455 kHz, 30% mod. (Modulationsfrequenz 400 Hz)	Der Abstimmpunkt, wo keine Interferenz auftritt. (ungefähr bei 600 kHz)	Ausgangsleistungsmesser parallel zur Lautsprecher-Schwingspule.	T2 (AM-ZF-Abgleich)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen.
LW-HF-ABGLEICH						
(2) LW	"	136 kHz	Drehkondensator ganz geschlossen.	"	L8 (LW-Oszillatortrimmer)	"
(3) LW	"	297 kHz	Drehkondensator ganz aufgedreht.	"	CT6 (LW-Oszillatortrimmer)	"
(4) LW	"	145 kHz	Das Signal abstimmen.	"	(*1) L5 (LW-Antennenspule)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. L5 durch Verschieben am Ferritkern abgleichen.
(5) LW	"	285 kHz	"	"	CT3 (LW-Antennentrimmer)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. Die Schritte (2) bis (5) wiederholen.
MW-HF-ABGLEICH						
(6) MW	"	511 kHz	Drehkondensator ganz geschlossen.	"	L9 (MW-Oszillatortrimmer)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen.
(7) MW	"	1.650 kHz	Drehkondensator ganz aufgedreht.	"	CT5 (MW-Oszillatortrimmer)	"
(8) MW	"	550 kHz	Das Signal abstimmen.	"	(*1) L6 (MW-Antennenspule)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. L6 durch Verschieben am Ferritkern abgleichen.
(9) MW	"	1.500 kHz	"	"	CT4 (MW-Antennentrimmer)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. Die Schritte (6) bis (9) wiederholen.
(*1) Nach beendetem Abgleich ist der Antennenspulenkörper mit Wachs zu befestigen.						
KW-HF ABGLEICH						
(10) KW	"	5,75 MHz	Drehkondensator ganz geschlossen.	"	L10 (KW-Oszillatortrimmer)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen.
(11) KW	Über einen Keramik-kondensator (10 pF) an den Meßpunkt ▼ anschließen. Den negativen Ausgang an den Meßpunkt ▼ anschließen.	18,8 MHz	Drehkondensator ganz aufgedreht.	"	CT7 (KW-Oszillatortrimmer)	"
(12) KW	"	5,9 MHz	Das Signal abstimmen.	"	L7 (KW-Antennenspule)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. Die Schritte (10) bis (12) wiederholen.

ABGLEICH

■ VORGANGSWEISE BEIM ABGLEICH

BITTE DIESEN ABSCHNITT VOR DEM ABGLEICH SORGFÄLTIG DURCHLESEN	
1. Den Lautstärkereger in die Maximalposition stellen.	6. Den UKW Getriebsart-Schalter auf "Stereo".
2. Den Klangregler in die Höhenposition stellen.	7. Eine Gleichspannung von 9 V anlegen.
3. Den Wellenbereichsschalter auf LW, MW, KW oder UKW stellen.	8. Der Signalgeneratorausgang sollte nicht größer sein, als für eine Ausgangsanzeige unbedingt notwendig ist.
4. Den Balanceregler in die Mittelposition stellen.	
5. Den Funktionsschalter auf „radio“ stellen.	

■ LW-, MW-, KW- und UKW-ABGLEICH

	WELLENBAND	SIGNALGENERATOR oder WOBELGENERATOR		STELLUNG DES ABSTIMMREGLERS	MESSGERÄT (ELEKTRONIK-VOLTMETER oder OSZILLOSKOP)	ABGLEICH	BEMERKUNGEN
		ANSCHLÜSSE	FREQUENZ				
AM-ZF-ABGLEICH							
(1)	MW	Aus einem Draht einige Schleifenwindungen bilden und das Signal in die Empfängerschleife abstrahlen.	455 kHz, 30% mod. (Modulationsfrequenz 400 Hz)	Der Abstimmpunkt, wo keine Interferenz auftritt. (ungefähr bei 600 kHz)	Ausgangsleistungsmesser parallel zur Lautsprecher-Schwingspule.	T2 (AM-ZF-Abgleich)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen.
LW-HF-ABGLEICH							
(2)	LW	"	136 kHz	Drehkondensator ganz geschlossen.	"	L8 (LW-Oszillatortrimmer)	"
(3)	LW	"	297 kHz	Drehkondensator ganz aufgedreht.	"	CT6 (LW-Oszillatortrimmer)	"
(4)	LW	"	145 kHz	Das Signal abstimmen.	"	(*1) L5 (LW-Antennenspule)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. L5 durch Verschieben am Ferritkern abgleichen.
(5)	LW	"	285 kHz	"	"	CT3 (LW-Antennentrimmer)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. Die Schritte (2) bis (5) wiederholen.
MW-HF-ABGLEICH							
(6)	MW	"	511 kHz	Drehkondensator ganz geschlossen.	"	L9 (MW-Oszillatortrimmer)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen.
(7)	MW	"	1.650 kHz	Drehkondensator ganz aufgedreht.	"	CT5 (MW-Oszillatortrimmer)	"
(8)	MW	"	550 kHz	Das Signal abstimmen.	"	(*1) L6 (MW-Antennenspule)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. L6 durch Verschieben am Ferritkern abgleichen.
(9)	MW	"	1.500 kHz	"	"	CT4 (MW-Antennentrimmer)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. Die Schritte (6) bis (9) wiederholen.
(*1) Nach beendetem Abgleich ist der Antennenspulenkörper mit Wachs zu befestigen.							
KW-HF ABGLEICH							
(10)	KW	"	5,75 MHz	Drehkondensator ganz geschlossen.	"	L10 (KW-Oszillatortrimmer)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen.
(11)	KW	Über einen Keramik-kondensator (10 pF) an den Meßpunkt ▼ anschließen. Den negativen Ausgang an den Meßpunkt ▼ anschließen.	18,8 MHz	Drehkondensator ganz aufgedreht.	"	CT7 (KW-Oszillatortrimmer)	"
(12)	KW	"	5,9 MHz	Das Signal abstimmen.	"	L7 (KW-Antennenspule)	Die maximale Ausgangsleistung einstellen. Die Schritte (10) bis (12) wiederholen.

	WELLENBAND	SIGNALGENERATOR oder WOBELGENERATOR		STELLUNG DES ABSTIMMREGLERS	MESSGERÄT (ELEKTRONIK-VOLTMETER oder OSZILLOSKOP)	ABGLEICH	BEMERKUNGEN
		ANSCHLÜSSE	FREQUENZ				
UKW-ZF-ABGLEICH							
(13)	UKW	Über einen 0,001 µF-Kondensator an den Meßpunkt ▼ anschließen. Den negativen Ausgang an den Meßpunkt ▼ anschließen.	10,7 MHz (SWP.)	Der Abstimmpunkt, wo keine Interferenz auftritt (ungefähr bei 90 MHz).	Die Vertikal-amplitude des Oszilloskops an den Meßpunkt ▼ anschließen. Den negativen Ausgang an den Meßpunkt ▼ anschließen.	T1 (1. UKW-ZF-Abgleich)	Die Maximalamplitude einstellen. (Siehe Abb. 10.)
(14)	UKW	"	"	"	"	T3 (2. UKW-ZF-Abgleich)	Die Maximalamplitude einstellen. (Siehe Abb. 11.)
UKW-HF-ABGLEICH							
(15)	UKW	Über eine künstliche UKW-Antenne an den Meßpunkt ▼ anschließen. Den negativen Ausgang an den Meßpunkt ▼ anschließen.	87,5 MHz	Drehkondensator ganz geschlossen.	Ausgangsleistungsmesser parallel zur Lautsprecher-Schwingspule.	L4 (UKW-Oszillatortrimmer)	(*2) Die maximale Ausgangsleistung einstellen.
(16)	UKW		108 MHz	Drehkondensator ganz aufgedreht.	"	CT2 (UKW-Oszillatortrimmer)	"
(17)	UKW		90 MHz	Das Signal abstimmen.	"	L3 (UKW-Antennenspule)	"
(18)	UKW		106 MHz	"	"	CT1 (UKW-Antennentrimmer)	(*2) Die maximale Ausgangsleistung einstellen. Die Schritte (15) bis (18) wiederholen.
(*2) Es gibt drei verschiedene Ausgangsfrequenzkurven. Stimmen Sie die Mittelfrequenz ab.							

■ KANALTRENNUNGSABGLEICH

PRÜFUNG	UKW-MESSENDER SOURCE-ANSCHLUSS	GERÄTEAN-SCHLUSS (ELEKTRO-NISCHER ZÄHLER)	EINSTELLUNG	ANGABEN	BEMERKUNGEN
Einstellung des Pilottons	Am Prüfpunkt ▼ über eine künstliche UKW-Antenne anschließen, die negative Seite mit dem Prüfpunkt ▼ verbinden.	▼... (+) ▼... (-)	VR1	19 kHz	Mit dem elektronischen Zähler den Spannungskonstanthalter (VR1) auf 19 kHz (± 150 Hz) einstellen.

■ AUDIO-ABGLEICH

EINSTELLUNG	EINGANG	MESSPUNKT	MESSWERT	EINSTELL-PUNKT	BEMERKUNGEN
Azimet	QZZCFM (6,3 kHz, -20 dB)	EXT SP	Die maximale Ausgangsleistung einstellen.	Azimet-Einstellschraube	bei Wiedergabe

RX-5012LS FRANÇAIS

■ SPECIFICATIONS

Généralités:
 Alimentation: c.a. 220 V, 50/60 Hz
 Piles: 9 V (six piles sèches de dimension D) (National UM-1 ou équivalent)
 Consommation: 13 W (C.A. seulement)
 Puissance de sortie: 7 W (3,5 W×2) ... RMS (max.)
 6,5 W ... MPO (Music)
 Enceinte acoustique: haut-parleur
 dynamique 12 cm à aimant fixe (3Ω)
 Entrée: MIC: sensibilité 0,32 mV: impédance
 applicable pour microphone 200 à 600Ω
 Sortie: EXT SP: 3 à 8Ω
 HEADPHONE: 8Ω
 Dimensions (l×h×Pr) cm: 44,1×24,1×14,0
 (17³/₈×9¹/₂×5¹/₃)"
 Poids kg: 3,2 sans piles

Section radio:

Gamme de fréquence radio: FM: 87,5 à 108 MHz
 GO: 150 à 285 kHz (2000 à 1060 m)
 PO: 520 à 1610 kHz (577 à 186 m)
 OC: 5,9 à 18 MHz (50,8 à 16,7 m)
 Fréquence intermédiaire: FM: 10,7 MHz
 AM (GO/PO/OC): 455 kHz
 Sensibilité: FM: 2,8μV pour une sortie de 50 mW
 GO: 147μV/m pour une sortie de 50 mW
 PO: 117μV/m pour une sortie de 50 mW
 OC: 4,2μV pour une sortie de 50 mW

Section platine magnétophone:

Réponse de fréquence: 80 à 10.000 Hz (avec bande normale)
 Système d'enregistrement: Polarisation C.C., effacement magnétique
 Vitesse de bande: 4,8 cm/sec.
 Pleurage et scintillement: 0.15% (WRMS)
 Durée de lecture: 1 heure avec cassette C-60
 Pistes: Enregistrement et lecture stéréo 4 pistes, 2 canaux

Ces spécifications sont sujettes à des changements sans préavis.

SYMBOLES UTILISES DANS LE SCHEMA

Remarques:

- S1-1~S1-6: Commutateur de fonction en position "TAPE/OFF". (1... "TAPE/OFF", 2... "RADIO", 3... "SLEEP")
- S2-1~S2-8: Sélecteur de gamme d'onde en position "FM". (1... "FM", 2... "LW", 3... "MW", 4... "SW")
- S3-1~S3-6: Commutateur enregistrement/lecture en position "playback". (1... Lecture, 3... Enregistrement)
- S4: Sélecteur C.A./C.C. en position "DC IN". (1... C.C., 2... C.A.)
- S5: Commutateur de stéréo-mono en position "MONO". (1... "STEREO", 2... "MONO")
- S6: Commutateur marche/arrêt du moteur en position "Arrêt".
- VR1: Réglage de fréquence de l'oscillateur VCO.
- VR101, 201: Commande de tonalité.
- VR102, 202: Potentiomètre de volume.
- VR301: Commande de balance.
- La marque (▼) signale un point de vérification. Ex.: ▼ = point de vérification 1.
- La tension C.C. est mesurée au moyen d'un voltmètre électronique à partir de la borne négative de la pile.
 < > ... Position FM, () ... Position AM,
 [] ... Position Enregistrement,
 Non marqué ... Position Lecture.
- Courant des piles: Pas de signal 87 mA
 Sortie maximum (Radio) 850 mA
 Sortie maximum (Bande) 890 mA
- Remarque importante concernant la sécurité
 Les pièces marquées Δ ont des caractéristiques spéciales, importantes pour la sécurité.
 Lors du remplacement d'une de ces pièces, n'utiliser que les pièces spécifiées par le fabricant.

ALIGNEMENTS

■ INSTRUCTIONS D'ALIGNEMENT

AVANT DE PROCEDER AUX ALIGNEMENTS, LIRE ATTENTIVEMENT CE QUI SUIT

- Placer le potentiomètre de volume au maximum.
- Placer la commande de tonalité sur aigus.
- Placer le sélecteur de bande sur GO, PO, OC ou FM.
- Placer la commande de balance au centre.
- Placer le sélecteur de fonctions sur "radio".
- Placer le commutateur de FM mode en position "stéréo".
- Régler la tension sur 9 V C.C.
- Régler la sortie du générateur étaloné de façon à ne pas surcharger les circuits.

■ ALIGNEMENT GO, PO, OC, et FM

BANDE	GENERATEUR ETALONNE ou GENERATEUR DE BALAYAGE		POSITION DE L'AIGUILLE SUR LE CADRAN	INDICATEUR (VOLTMETRE ou OSCILLOSCOPE ELECTRONIQUES)	REGLAGE	OBSERVATIONS
	BRANCHEMENTS	FREQUENCE				
ALIGNEMENT IF sur AM						
(1) PO	Faire une boucle de plusieurs tours de fil et émettre le signal dans la boucle du récepteur.	455 kHz (modulation de 30% à 400 Hz)	Point de non-interférence. (à/ environ 600 kHz)	Voltmètre branché à la bobine oscillatrice.	T2 (AM IFT)	Régler pour une sortie maximum.
ALIGNEMENT HF sur GO						
(2) GO	"	136 kHz	Condensateur variable totalement fermé.	"	L8 (bobine d'oscillateur GO)	"
(3) GO	"	297 kHz	Condensateur variable ouvert à fond.	"	CT6 (trimmer d'oscillateur GO)	"
(4) GO	"	145 kHz	Syntoniser sur le signal.	"	(*1) L5 (bobine d'antenne GO)	Régler pour une sortie maximum en glissant la bobine L5 le long du noyau en ferrite.
(5) GO	"	285 kHz	"	"	CT3 (trimmer d'antenne GO)	Régler pour une sortie maximum. Refaire les étapes (2) à (5).
ALIGNEMENT HF sur PO						
(6) PO	"	511 kHz	Condensateur variable totalement fermé.	"	L9 (bobine d'oscillateur PO)	Régler pour une sortie maximum.
(7) PO	"	1.650 kHz	Condensateur variable ouvert à fond.	"	CT5 (trimmer d'oscillateur PO)	"
(8) PO	"	550 kHz	Syntoniser sur le signal.	"	(*1) L6 (bobine d'antenne PO)	Régler pour une sortie maximum en glissant la bobine L6 le long du noyau en ferrite.
(9) PO	"	1.500 kHz	"	"	CT4 (trimmer d'antenne PO)	Régler pour une sortie maximum. Refaire les étapes (6) à (9).
(*1) Sceller la bobine d'antenne à la cire après avoir achevé l'alignement.						
ALIGNEMENT HF sur OC						
(10) OC		5,75 MHz	Condensateur variable totalement fermé.	"	L10 (bobine d'oscillateur OC)	Régler pour une sortie maximum.
(11) OC	Brancher au point ▼ par un condensateur en céramique (10 pF) Côté négatif au point ▼.	18,8 MHz	Condensateur variable ouvert à fond.	"	CT7 (trimmer d'oscillateur OC)	"
(12) OC		5,9 MHz	Syntoniser sur le signal.	"	L7 (bobine d'antenne OC)	Régler pour une sortie maximum. Refaire les étapes (10) à (12).

BANDE
 (13) FM
 (14) FM
 (15) FM
 (16) FM
 (17) FM
 (18) FM
 (*2) I

■ ALIGN

ELEI

Réglage du sigr pilote.

■ ALIGN

ELEI

Azimet

ALIGNEMENTS

INSTRUCTIONS D'ALIGNEMENT

AVANT DE PROCEDER AUX ALIGNEMENTS, LIRE ATTENTIVEMENT CE QUI SUIT

- 1. Placer le potentiomètre de volume au maximum.
- 2. Placer le commutateur de FM mode en position "stéréo".
- 3. Placer la commande de tonalité sur aigus.
- 4. Régler la tension sur 9 V C.C.
- 5. Placer le sélecteur de bande sur GO, PO, OC ou FM.
- 6. Régler la sortie du générateur étalonné de façon à ne pas surcharger les circuits.
- 7. Placer la commande de balance au centre.
- 8. Régler le sélecteur de fonctions sur "radio".

ALIGNEMENT GO, PO, OC, et FM

BAND	GENERATEUR ETALONNE ou GENERATEUR DE BALAYAGE		POSITION DE L'AIGUILLE SUR LE CADRAN	INDICATEUR (VOLTMETRE ou OSCILLOSCOPE ELECTRONIQUES)	REGLAGE	OBSERVATIONS
	BRANCHEMENTS	FREQUENCE				
ALIGNEMENT IF sur AM						
	Faire une boucle de plusieurs tours de fil et émettre le signal dans la boucle du récepteur.	455 kHz (modulation de 30% à 400 Hz)	Point de non-interférence. (à/ environ 600 kHz)	Voltmètre branché à la bobine oscillatrice.	T2 (AM IFT)	Régler pour une sortie maximum.
ALIGNEMENT HF sur GO						
	"	136 kHz	Condensateur variable totalement fermé.	"	L8 (bobine d'oscillateur GO)	"
	"	297 kHz	Condensateur variable ouvert à fond.	"	CT6 (trimmer d'oscillateur GO)	"
	"	145 kHz	Syntoniser sur le signal.	"	(*1) L5 (bobine d'antenne GO)	Régler pour une sortie maximum en glissant la bobine L5 le long du noyau en ferrite.
	"	285 kHz	"	"	CT3 (trimmer d'antenne GO)	Régler pour une sortie maximum. Refaire les étapes (2) à (5).
ALIGNEMENT HF sur PO						
	"	511 kHz	Condensateur variable totalement fermé.	"	L9 (bobine d'oscillateur PO)	Régler pour une sortie maximum.
	"	1.650 kHz	Condensateur variable ouvert à fond.	"	CT5 (trimmer d'oscillateur PO)	"
	"	550 kHz	Syntoniser sur le signal.	"	(*1) L6 (bobine d'antenne PO)	Régler pour une sortie maximum en glissant la bobine L6 le long du noyau en ferrite.
	"	1.500 kHz	"	"	CT4 (trimmer d'antenne PO)	Régler pour une sortie maximum. Refaire les étapes (6) à (9).
Sceller la bobine d'antenne à la cire après avoir achevé l'alignement.						
ALIGNEMENT HF sur OC						
	Brancher au point ▼ par un condensateur en céramique (10 pF) Côté négatif au point ▼.	5,75 MHz	Condensateur variable totalement fermé.	"	L10 (bobine d'oscillateur OC)	Régler pour une sortie maximum.
		18,8 MHz	Condensateur variable ouvert à fond.	"	CT7 (trimmer d'oscillateur OC)	"
		5,9 MHz	Syntoniser sur le signal.	"	L7 (bobine d'antenne OC)	Régler pour une sortie maximum. Refaire les étapes (10) à (12).

BAND	GENERATEUR ETALONNE ou GENERATEUR DE BALAYAGE		POSITION DE L'AIGUILLE SUR LE CADRAN	INDICATEUR (VOLTMETRE ou OSCILLOSCOPE ELECTRONIQUES)	REGLAGE	OBSERVATIONS
	BRANCHEMENTS	FREQUENCE				
ALIGNEMENT IF sur FM						
(13)	FM	Brancher au point ▼ via 0,001 μF. Côté négatif au point ▼.	10,7 MHz (SWP.)	Point de non-interférence. (à/ environ 90 MHz)	Brancher la sonde vert. de l'oscilloscope au point ▼. Côté négatif au point ▼.	T1 (FM 1 ^{ère} IFT) Régler pour une amplitude maximum. (Voir fig. 10)
(14)	FM	"	"	"	"	T3 (FM 2 ^{ème} IFT) Régler pour une amplitude maximum. (Voir fig. 11.)
ALIGNEMENT HF sur FM						
(15)	FM	Brancher au point ▼ via une antenne fictive FM. Côté négatif au point ▼.	87,5 MHz	Condensateur variable totalement fermé.	Voltmètre branché à la bobine oscillatrice.	L4 (bobine d'oscillateur FM) (*2) Régler pour une sortie maximum.
(16)	FM		108 MHz	Condensateur variable ouvert à fond.	"	CT2 (trimmer d'oscillateur FM) "
(17)	FM		90 MHz	Syntoniser sur le signal.	"	L3 (bobine d'antenne FM) "
(18)	FM		106 MHz	"	"	CT1 (trimmer d'antenne FM) (*2) Régler pour une sortie maximum. Refaire les étapes (15) à (18).
(*2) Il y aura trois réponses de sortie; la syntonisation adéquate est la fréquence du milieu.						

■ ALIGNEMENT DE LA SEPARATION

ELEMENT	GENERATEUR DE SIGNAUX FM BRANCHEMENT SUR LA SOURCE	BRANCHEMENT A L'EQUIPMENT (COMPTEUR ELECTRONIQUE)	REGLAGE	SPECIFICATION	REMARQUES
Réglage du signal pilote.	Brancher au point de coupure ▼ par l'intermédiaire d'une antenne FM fictive. Côté négatif au point de coupure ▼.	▼... (+) ▼... (-)	VR1	19 kHz	Régler VR1 pour 19 kHz (± 150 Hz) en effectuant la lecture sur le compteur électronique.

■ ALIGNEMENTS AUDIO

ELEMENT	ENTREE	POINT DE MESURE	SPECIFICATION	POINT DE REGLAGE	OBSERVATIONS
Azimet	QZZCFM (6,3 kHz, -20 dB)	EXT SP	Régler pour une sortie maximum.	Vis d'azimet	Mode de lecture

Service Manual

FM/LW/MW/SW STEREO
RADIO CASSETTE RECORDER

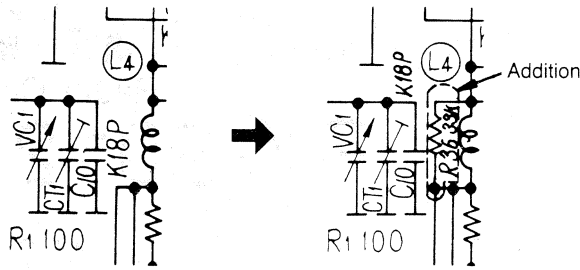
Radio Cassette
RX-5012LS

- Please use this manual together with the service manual for model No. RX-5012LS, order No. RD83072121C2.
- This Service Manual indicates the main differences between; Original RX-5012LS and RX-5012LS for F.R. Germany.

■ PARTS COMPARISON TABLE

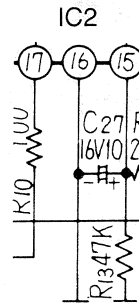
Ref. No.	Part Name & Description	Part No.		Per Set	Remarks
		RX-5012LS (RD83072121C2)	RX-5012LS F.R. Germany		
M60	Button Ass'y, Stop/Eject (Silver)	RYT2X5012LS1	—		Deleted
M61	Button Ass'y, Record (Silver)	RYT3X5012LS1	—		Deleted
M62	Button Ass'y, Rewind (Silver)	RYT4X5012LS1	—		Deleted
M63	Button Ass'y, Fast Forward (Silver)	RYT5X5012LS1	—		Deleted
M64	Button Ass'y, Playback (Silver)	RYT6X5012LS1	—		Deleted
M65	Button Ass'y, Pause (Silver)	RYT7X5012LS1	—		Deleted
L4	Oscillator Coil, FM	RLD4Y43	RLO4N155	1	
CT5	Trimmer Capacitor	—	RCV1GT10A	1	Added
K1	Front Cabinet Ass'y (Silver)	RYMX5012LSX8	—		Deleted
K1	Front Cabinet Ass'y (Metallic Brown)	RYMX5012LSX1	RYMX5012LSZ1	1	
K2	Rear Cabinet Ass'y (Silver)	RYFX5012LSX7	—		Deleted
K2	Rear Cabinet Ass'y (Metallic Brown)	RYFX5012LSXG	RYFX5012LSXZ	1	
K2	Rear Cabinet Ass'y (Silver) (Marked with the country of origin)	RYFX5012LSF7	—		Deleted
K2	Rear Cabinet Ass'y (Metallic Brown) (Marked with the country of origin)	RYFX5012LSXI	—		Deleted
K2-4	Handle (Silver)	RKX224Z	—		Deleted
K3	Knob, Ass'y Tuning (Silver)	RYT1X5012LS1	—		Deleted
K8	Battery Cover Ass'y (Silver)	RYNX5015DLS7	—		Deleted
K9	Knob, Volume etc. (Silver)	RBN572Z3	—		Deleted
K10	Knob, Switch (Silver)	RBS182Z1	—		Deleted
R35	1.2 kΩ, 1/4 W, Carbon	—	ERD25FJ122	1	Added
R36	3.3 kΩ, 1/4 W, Carbon	—	ERD25FJ332	1	Added
C8	0.01 μF, 50 V, Ceramic	ECCD1H100KC	ECKD1H103MD	1	
C11	7 pF, 50 V, Ceramic	ECCD1H100KC	ECCD1H070DC	1	
C14	12 pF, 50 V, Ceramic	ECCD1H100KC	ECCD1H120KC	1	
C16	12 pF, 50 V, Ceramic	ECCD1H100KC	ECCD1H120KC	1	

■ SCHEMATIC DIAGRAM

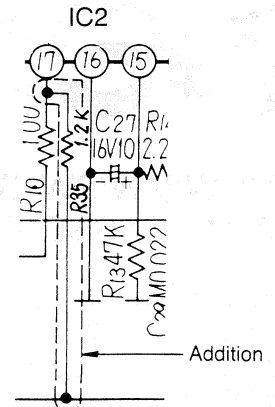


[Model RX-5012LS]
RD83072121C2

[Model RX-5012LS]
F.R. Germany

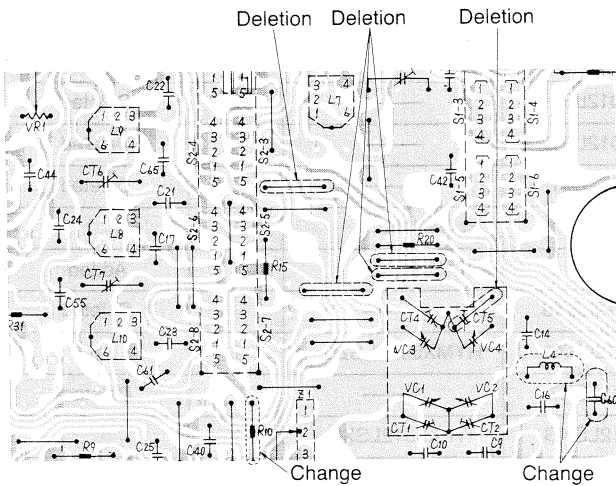


[Model RX-5012LS]
RD83072121C2

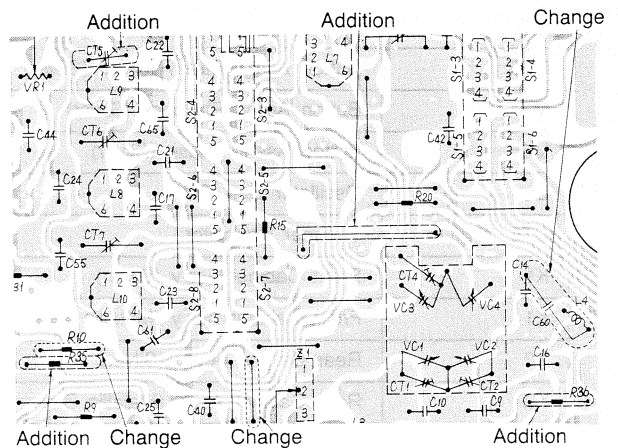


[Model RX-5012LS]
F.R. Germany

■ CIRCUIT BOARD AND WIRING CONNECTION DIAGRAM

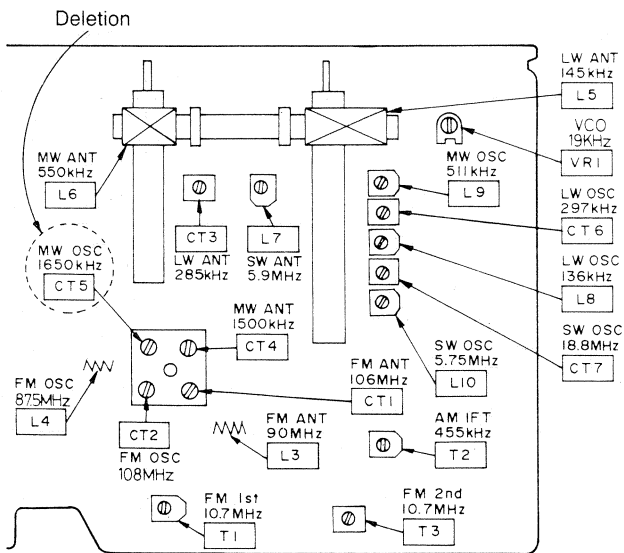


[Model RX-5012LS]
RD83072121C2

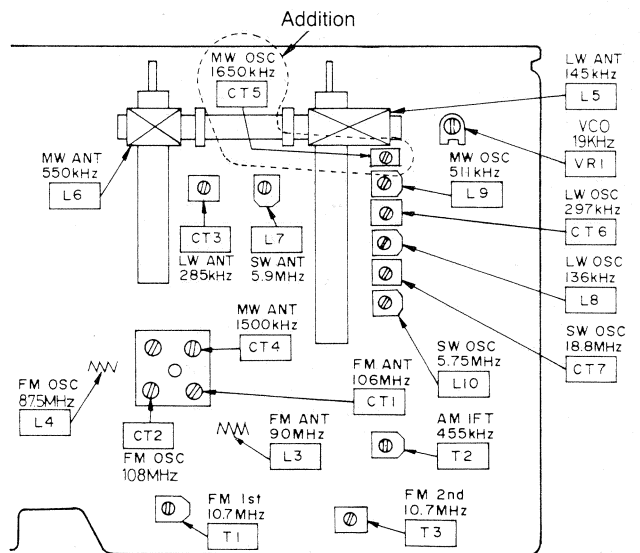


[Model RX-5012LS]
F.R. Germany

■ ALIGNMENT POINTS



[Model RX-5012LS]
RD83072121C2



[Model RX-5012LS]
F.R. Germany

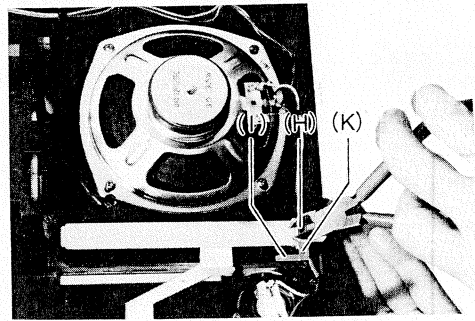


Fig. 7

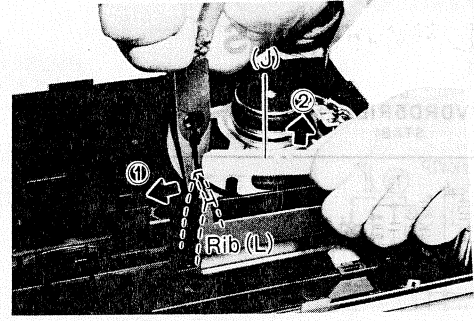


Fig. 8

Ref No.	Procedure	Shown in Fig.—	To remove—	Remove—
1	1~4	4	Front Cabinet (*1, 2)	Screw (3×45)(A)×7
2		4		Knob(B)×1
3		—		Push the Eject Button
4		5		Socket(C)×1
5	1~6	5	Mechanism	Screw (3×14)(D)×4
6		5		Socket(E)×1
7	1~8	6	Circuit Board	Knob(F)×6
8		6		Screw (3×14)(G)×8
9		7		Cut the Rib by nippers(H)
10	1~4 9~12	7	Worm gear	Stopper(I)
11		8		Open the Rib (L) by pliers in the direction of the arrow①, and remove the Worm gear in the direction of the arrow②(J)×1
12		7		Settle the Stopper with weld beads (K) after the exchange of the Worm gear.

- *1. Turn the dial durm to fully counter-clockwise.
- *2. Turn the tuning shaft to fully counter-clockwise.

MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS

ALIGNMENT INSTRUCTION

READ CAREFULLY BEFORE ATTEMPTING ALIGNMENT

- Set volume control to maximum.
- Set tone control to treble.
- Set band switch to LW, MW, SW or FM.
- Set balance control to center.
- Set function switch to radio.
- Set FM mode switch to stereo.
- Set power source voltage to 9 V DC.
- Output of signal generator should be no higher than necessary to obtain an output reading.

LW, MW, SW and FM ALIGNMENT

BAND	SIGNAL GENERATOR or SWEEP GENERATOR		RADIO DIAL SETTING	INDICATOR (ELECTRONICS VOLTMETER or SCOPE)	ADJUSTMENT	REMARKS
	CONNECTIONS	FREQUENCY				
AM-IF ALIGNMENT						
(1) MW	Fashion loop of several turns of wire and radiate signal into loop of receiver.	455 kHz 30% Mod. at 400 Hz	Point of non-interference. (on/ about 600 kHz)	Output meter across voice coil.	T2 (AM IFT)	Adjust for maximum output.
LW-RF ALIGNMENT						
(2) LW	"	136 kHz	Tuning capacitor fully closed.	"	L8 (LW OSC Coil)	"
(3) LW	"	297 kHz	Tuning capacitor fully open.	"	CT6 (LW OSC Trimmer)	"
(4) LW	"	145 kHz	Tune to signal.	"	(*1) L5 (LW ANT Coil)	Adjust for maximum output. Adjust L5 by moving coil bobbin along ferrite core.
(5) LW	"	285 kHz	"	"	CT3 (LW ANT Trimmer)	Adjust for maximum output. Repeat steps (2)~(5).

BAND	SIGNAL GENERATOR or SWEEP GENERATOR		RADIO DIAL SETTING	INDICATOR (ELECTRONICS VOLTMETER or SCOPE)	ADJUSTMENT	REMARKS
	CONNECTIONS	FREQUENCY				
MW-RF ALIGNMENT						
(6) MW	Fashion loop of several turns of wire and radiate signal into loop of receiver.	511 kHz	Tuning capacitor fully closed.	Output meter across voice coil.	L9 (MW OSC Coil)	Adjust for maximum output.
(7) MW		1,650 kHz	Tuning capacitor fully open.	"	CT5 (MW OSC Trimmer)	"
(8) MW		550 kHz	Tune to signal.	"	(*1) L6 (MW ANT Coil)	Adjust for maximum output. Adjust L6 by moving coil bobbin along ferrite core.
(9) MW		1,500 kHz	"	"	CT4 (MW ANT Trimmer)	Adjust for maximum output. Repeat steps (6)~(9).

(*1) Cement antenna bobbin with wax after completing alignment.

SW-RF ALIGNMENT						
(10) SW	Connect to test point ▼ through ceramic capacitor (10 pF) Negative side to test point ▼.	5.75 MHz	Tuning capacitor fully closed.	"	L10 (SW OSC Coil)	Adjust for maximum output.
(11) SW		18.8 MHz	Tuning capacitor fully open.	"	CT7 (SW OSC Trimmer)	"
(12) SW		5.9 MHz	Tune to signal.	"	L7 (SW ANT Coil)	Adjust for maximum output. Repeat steps (10)~(12).

FM-IF ALIGNMENT						
(13) FM	High side thru. 0.001μF to test point ▼. Negative side to test point ▼.	10.7 MHz (SWP.)	Point of non-interference. (on/ about 90 MHz)	Connect vert. amp. of scope to test point ▼. Negative side to test point ▼.	T1 (FM 1st IFT)	Adjust for maximum amplitude. (Refer to fig. 10).
(14) FM	"	"	"	"	T3 (FM 2nd IFT)	Adjust for maximum amplitude. (Refer to fig. 11).

FM-RF ALIGNMENT						
(15) FM	Connect to test point ▼ through FM dummy antenna. Negative side to test point ▼.	87.5 MHz	Variable capacitor fully closed.	Output meter across voice coil.	L4 (FM OSC Coil)	(*2) Adjust for maximum output.
(16) FM		108 MHz	Variable capacitor fully open.	"	CT2 (FM OSC Trimmer)	"
(17) FM		90 MHz	Tune to signal.	"	L3 (FM ANT Coil)	"
(18) FM		106 MHz	"	"	CT1 (FM ANT Trimmer)	(*2) Adjust for maximum output. Repeat steps (15)~(18).

(*2) Three output responses will be present; proper tuning is the center frequency.

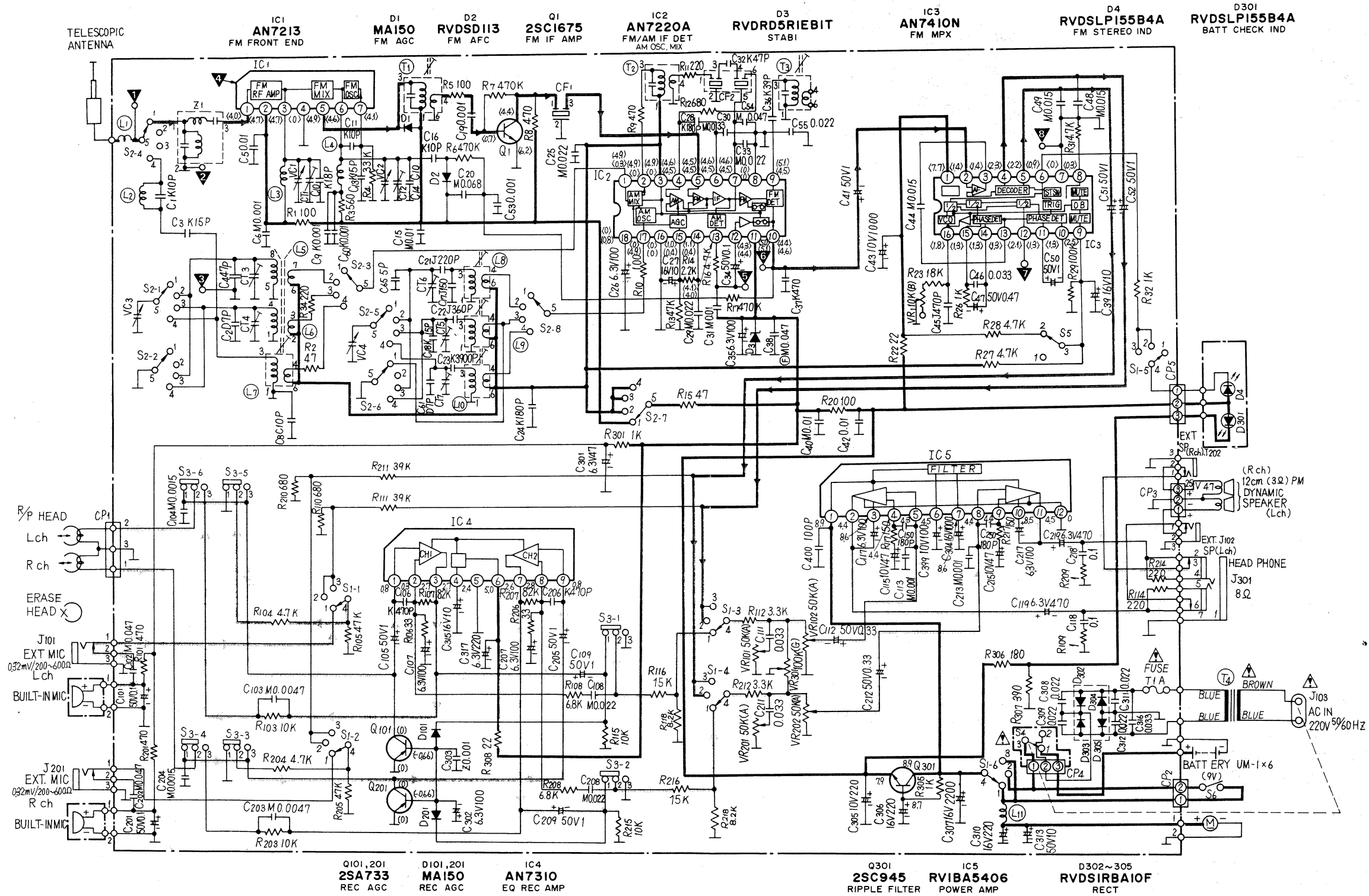
SEPARATION ALIGNMENT

ITEM	FM SIGNAL GENERATOR SOURCE CONNECTION	EQUIPMENT CONNECTION ELECTRONIC COUNTER	ADJUSTMENT	SPECIFICATION	REMARKS
Adjustment of pilot signal.	98 MHz, 60 dB (CW) Connect to test point ▼ through FM dummy antenna. Negative side to test point ▼.	▼... (+) ▼... (-)	VR1	19 kHz	Adjust VR1, for 19 kHz (±150 Hz) reading on electronics counter.

AUDIO ADJUSTMENT

ITEM	INPUT	MEASUREMENT POINT	SPECIFICATION	ADJUSTMENT POINT	REMARKS
Azimuth	QZZCFM (6.3 kHz, -20 dB)	EXT SP	Maximum output.	Azimuth screw	Playback mode

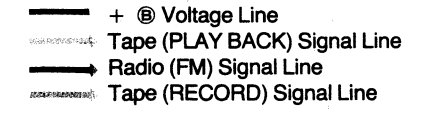
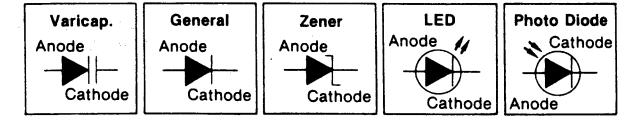
SCHEMATIC DIAGRAM MODEL RX-5012LS



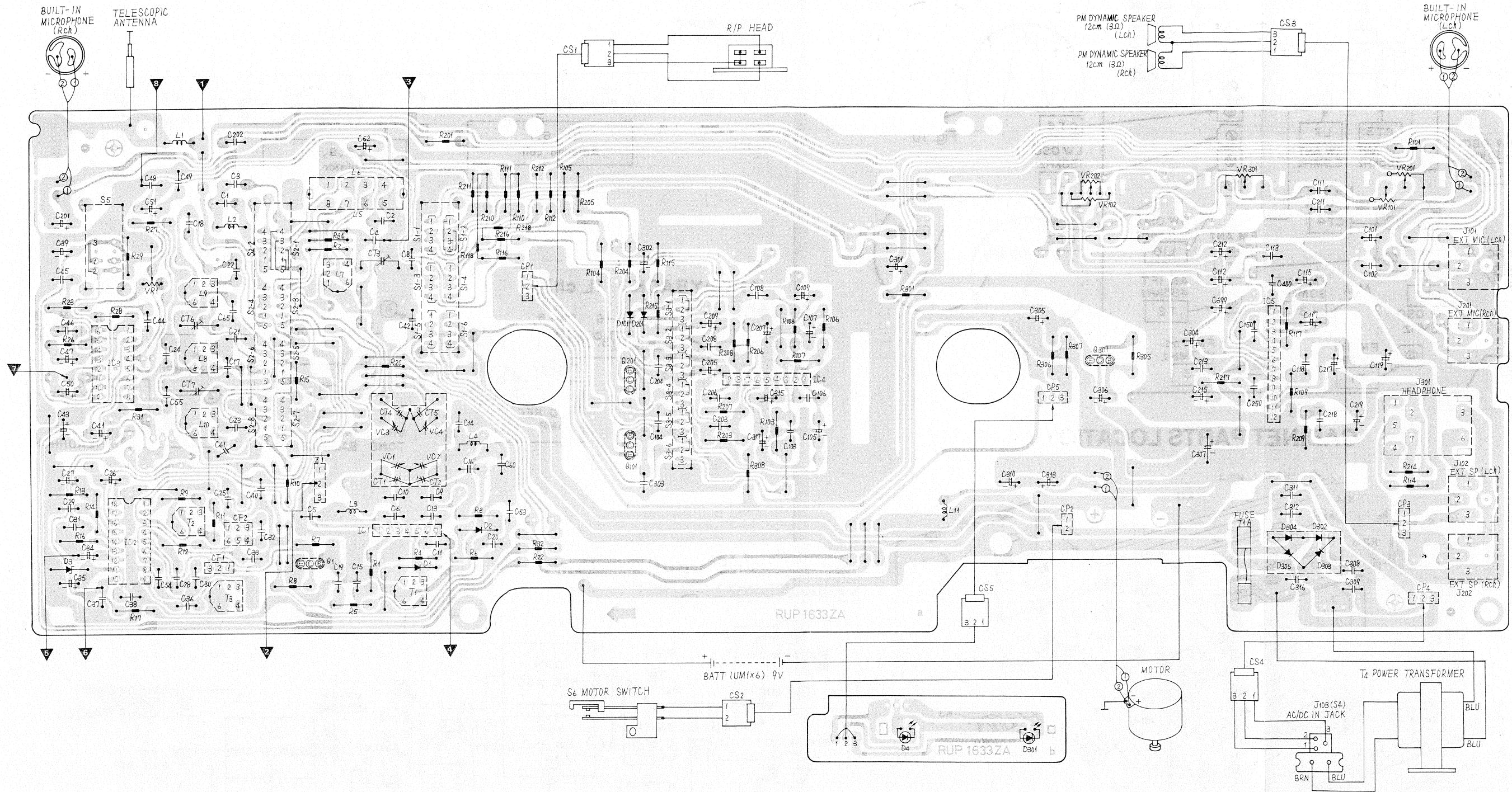
Notes:

1. S1-1~S1-6: Function switch in "TAPE/OFF" position.
(1... TAPE/OFF, 2... RADIO, 3... SLEEP)
2. S2-1~S2-8: Band switch in "FM" position.
(1... FM, 2... LW, 3... MW, 4... SW)
3. S3-1~S3-6: Record/playback switch in "playback" position.
(1... Playback, 3... Record)
4. S4: AC/DC IN switch in "DC IN" position.
(1... DC, 2... AC)
5. S5: FM Mode switch in "MONO" position.
(1... STEREO, 2... MONO)
6. S6: Motor switch in "OFF" position.
7. VR1: VCO oscillator frequency adjust VR.
8. VR101, 201: Tone control VR.
9. VR102, 202: Volume control VR.
10. VR301: Balance control VR.
11. The mark (▼) shows test point e.g. ▼ = test point 1.
12. DC voltage measurement are taken with electronics voltmeter from negative terminal of battery.
> ... FM position, () ... AM position,
[] ... Recording position,
No mark ... Playback position.
13. Battery current: No signal 87 mA
Maximum output (radio) 850 mA
Maximum output (tape) 890 mA

14. Important safety notice
Components identified by Δ mark have special characteristics important for safety.
When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.



CIRCUIT BOARD AND WIRING CONNECTION DIAGRAM MODEL RX-5012LS



IC1	IC2	IC3	IC4	IC5	Q1, 101, 201, 301	D1, 2, 3, 101, 201	D4, 301	D302~305

ALIGNMENT POINTS

*Please refer to Circuit Board and Wiring Connection Diagram which is located test point.

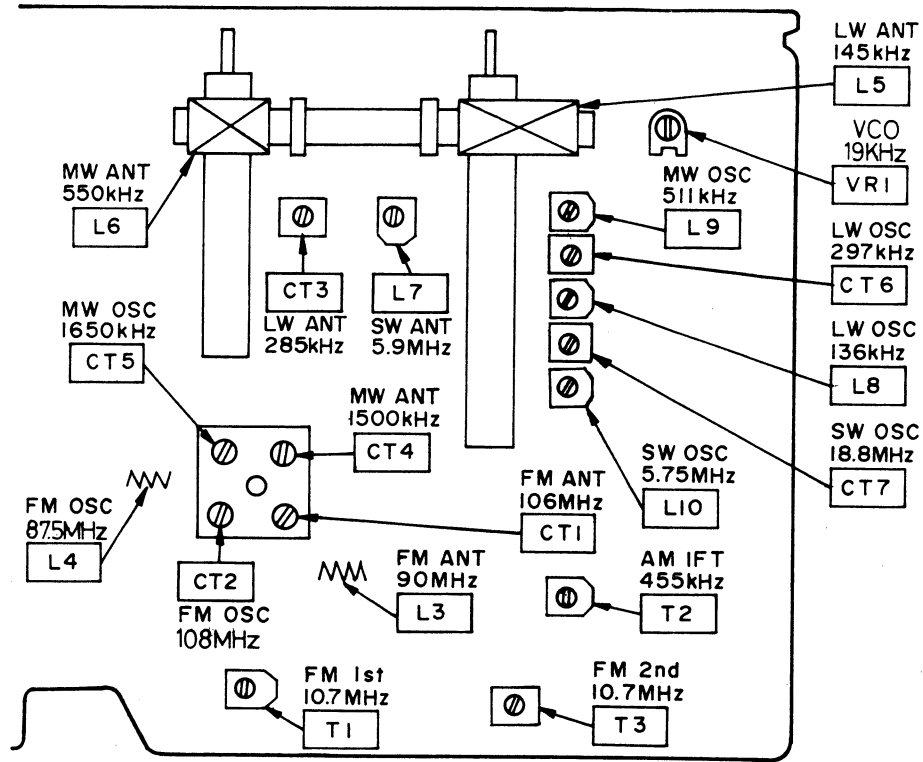


Fig. 9

CABINET PARTS LOCATION

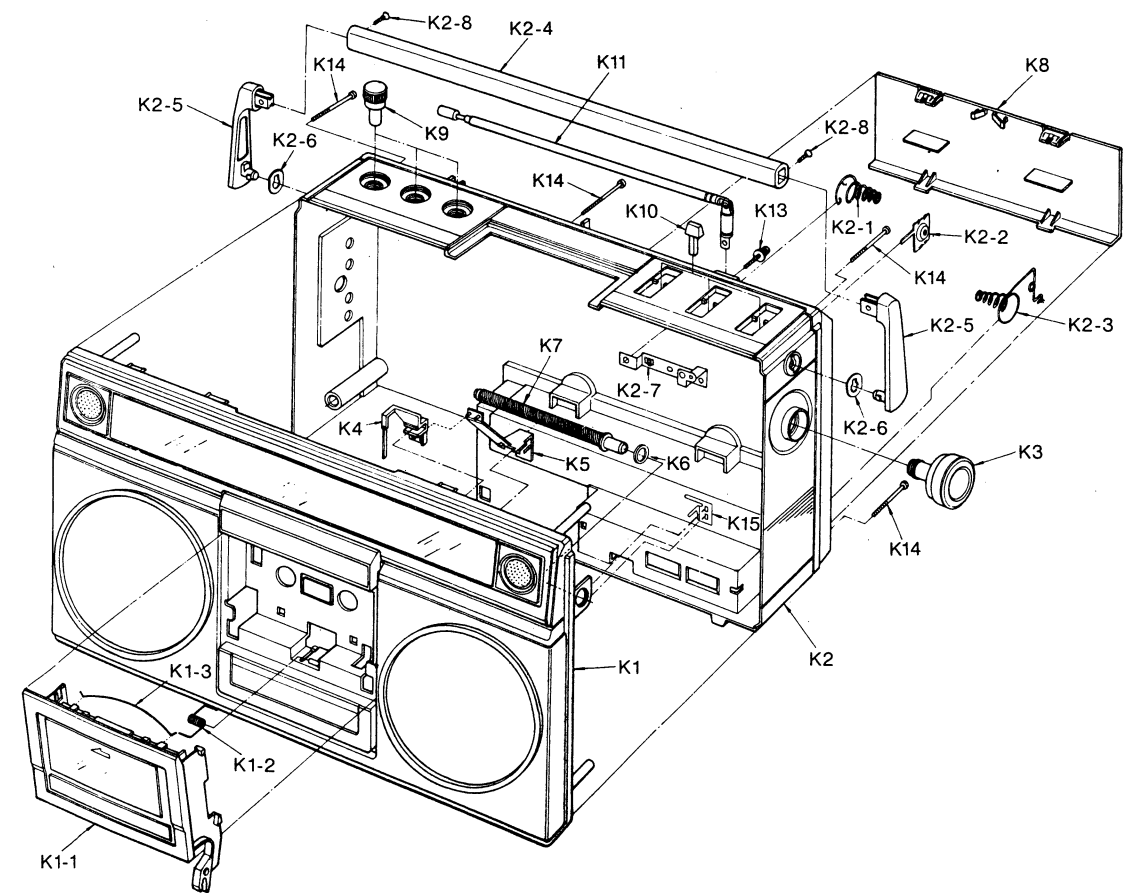


Fig. 12

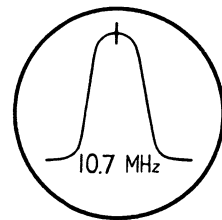


Fig. 10

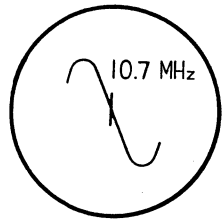
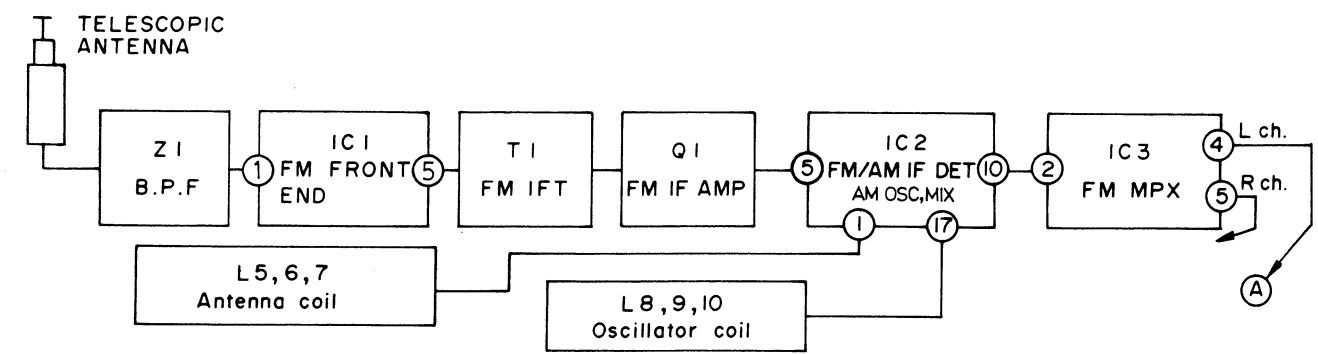


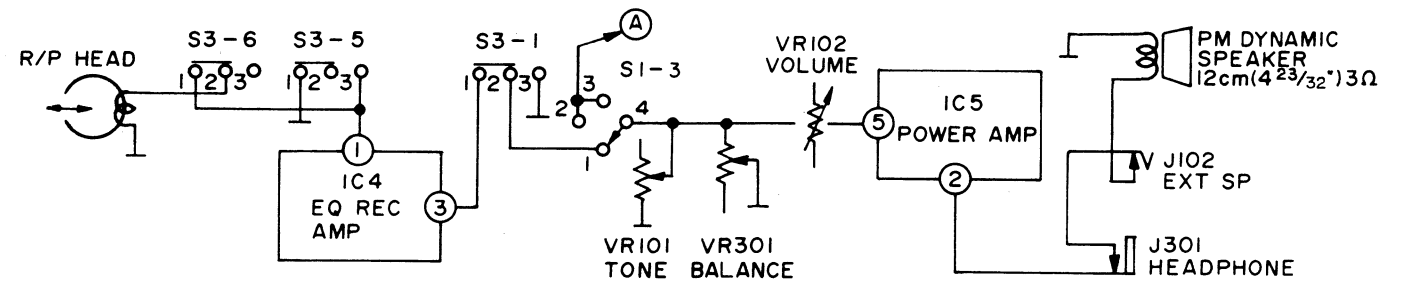
Fig. 11

BLOCK DIAGRAM

< RADIO >



< PLAYBACK > (L ch)



< RECORDING > (L ch)

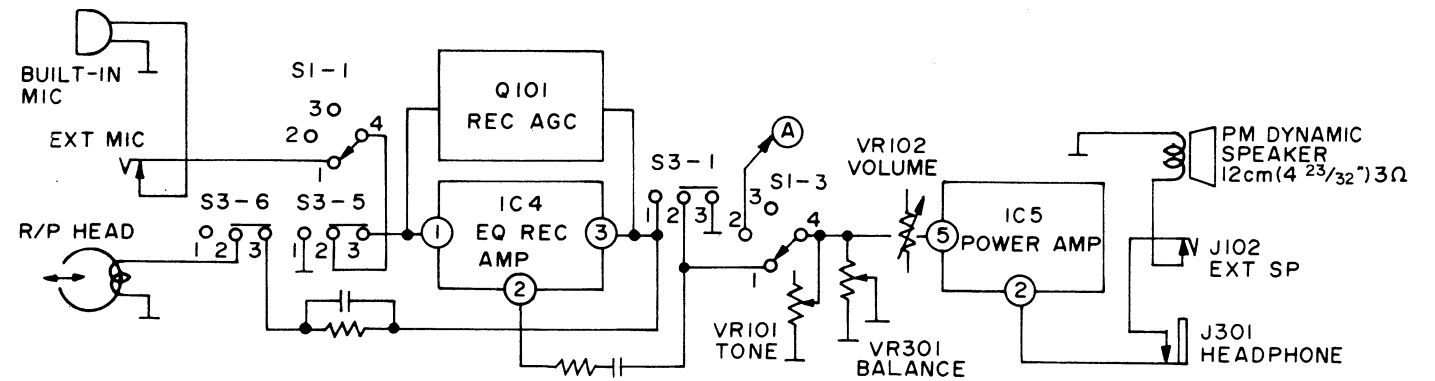


Fig. 13

MECHANISM PARTS LOCATION

Specifications

Take up Tension	50±20 g-cm
FF Tension	100±60 g-cm 50 g-cm
REW Tension	100±60 g-cm 50 g-cm
Wow & flutter	Less than 0.15% (WRMS)
Tape speed	3000±90 Hz
Pressure of Pressure roller	250±30 gr

Mechanism Operation: Auto Stop

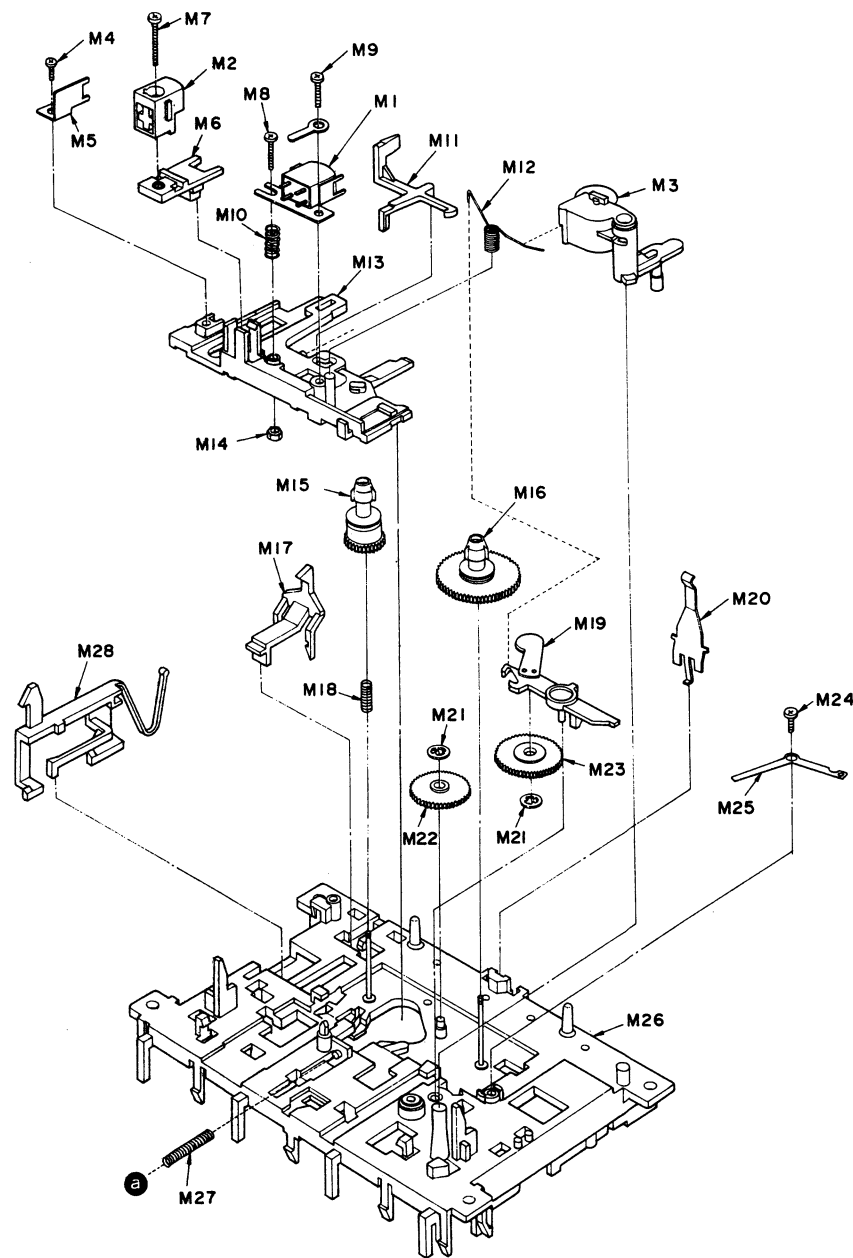


Fig. 14

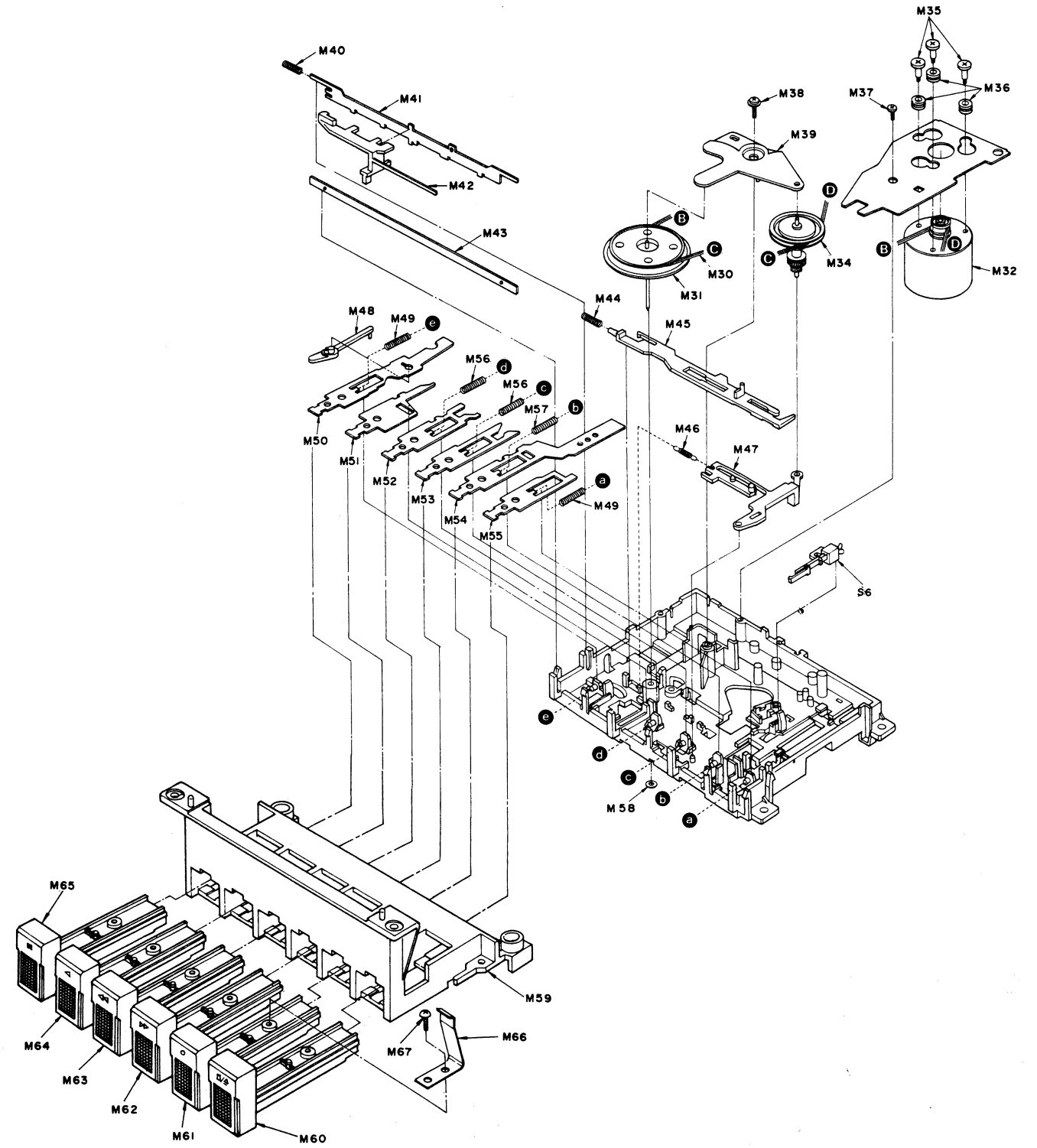


Fig. 15

ELECTRICAL PARTS LOCATION

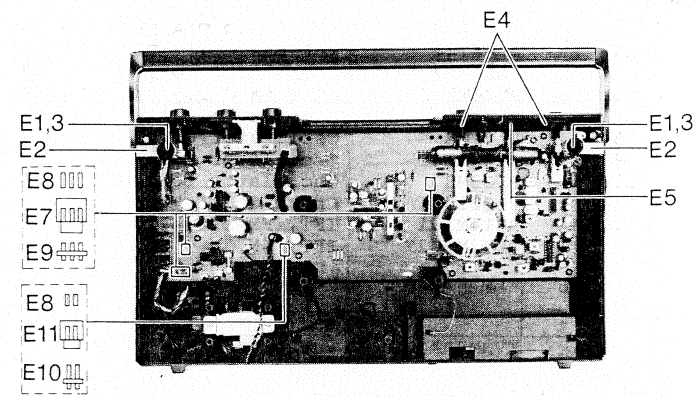


Fig. 16

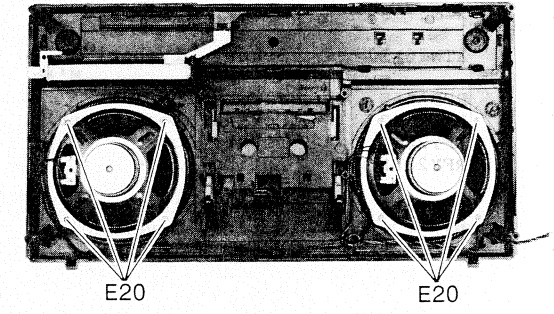


Fig. 17

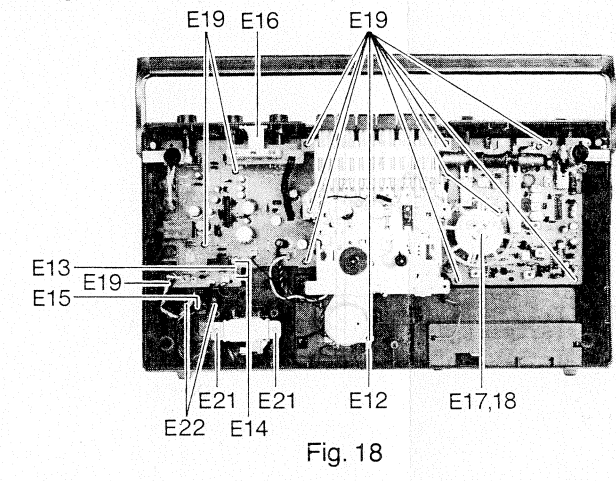


Fig. 18

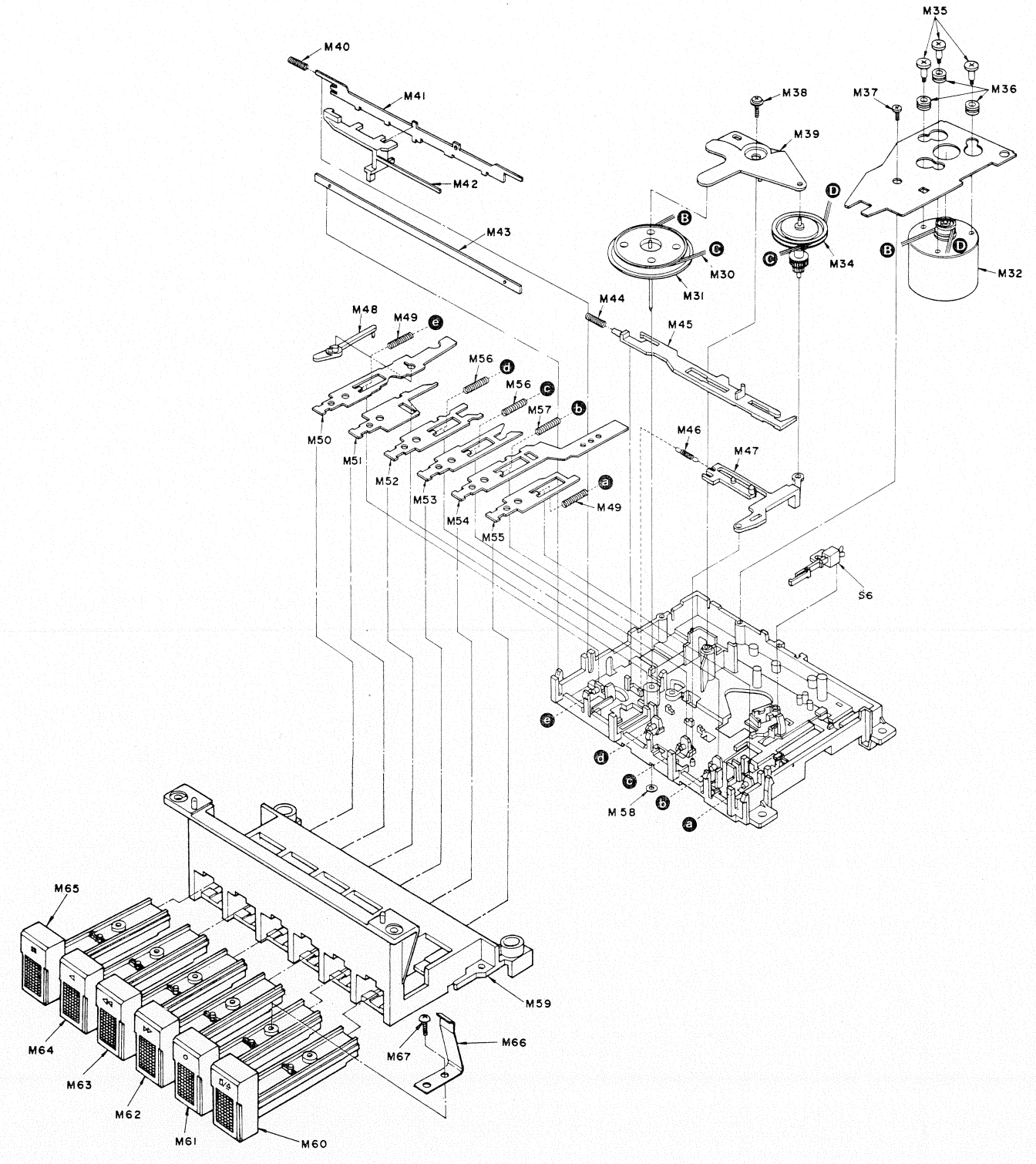


Fig. 15

REPLACEMENT PARTS LIST.....RX-5012LS

(RD83072121C2)

- Notes:**
 1. Important safety notice. Components identified by Δ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.
 2. The S mark indicates service standard parts and may differ from production parts.
 3. RESISTORS & CAPACITORS Unless otherwise specified. All resistors are in OHMS (Ω) K=1000Ω, M=1000kΩ All capacitors are in MICRO FARADS (μF) P=μμF

*Type & Wattage of Resistor

ERC:Solid	ERX: Metal Film	ERW: Wirewound Resistor
ERD: Carbon	ERG: Metal Oxide	ERS: Fusible Resistor
RRD: Chip	ERO: Metal Film	ERF: Cement Resistor

Wattage

10,16:1/8W	14,25:1/4W	12:1/2W	1:1W	2:2W	3:3W
------------	------------	---------	------	------	------

*Type & Voltage of Capacitor

ECFW: Semi-conductor	ECCK, ECKD, ECBT: Ceramic
ECQS: Styrol	ECQM, ECQV, ECQG: Polyester
ECUX: Chip	ECXA, ECSZ : Electrolytic
ECMS: Mica	ECQP : Polypropylene

Voltage

ECQ Type	ECQG, ECQV, Type	ECSZ Type	Others			
1H: 50V	0.5: 50V	0F: 3.15V	OJ : 6.3V	1H, 1V, 50: 50V		
2A: 100V	1: 100V	1A: 10V	1A : 10V	1J : 63V		
2E: 500V	2: 200V	1V: 35V	1C : 16V	2A : 100V		
2H: 500V		0J: 6.3V	1E, 25: 25V			

Ref.No.	Part No.	Part Name & Description	Per Set
MECHANICAL PARTS			
M1	RJH2E4Y	Record/Playback Head	1
M2	QWY2127Z	Erase Head	1
M3	RFR16Z	Pinch Roller Ass'y	1
M4	XTN2+6B	Screw, Tape Guide M'tg	1 S
M5	RFD107Z	Tape Guide	1
M6	RFE32Z	Erase Head Base	1
M7	XTN26+15B	Screw, Erase Head M'tg	1
M8	XTN2+10B	Screw, Azimuth Adjust	1 S
M9	XTN2+8B	Screw, Record/Playback Head M'tg	1 S
M10	RFS338Z	Spring, Azimuth Adjust	1
M11	RFY91Z	Lever, Auto Stop	1
M12	RFS337Z	Spring, Arm	1
M13	RFU23Z	Head Base	1
M14	RFE122Z	Nut, Record/Playback Head M'tg	1
M15	RFJ31Z	Takeup Reel Table Ass'y	1
M16	RFJ32Z	Supply Reel Table Ass'y	1
M17	RFY279Z	Lever, Erase Safety	1
M18	RFS339Z	Spring, Back Tension	1
M19	RFY281Z	Playback Arm	1
M20	RFS341Z	Spring, Cassette Holder	1
M21	RFX39Y	Speed Nut, Fast Forward Playback Gear	2
M22	RFG19Z	Fast Forward Gear	1
M23	RFG44Z	Playback Gear	1
M24	XTN26+6B	Screw, Earth Lug M'tg	1 S
M25	RFE123Z	Earth Lug	1
M26	RFU24Z	Mechanism Base Ass'y	1
M27	RFS153Z	Spring, Head Base	1
M28	RFY280Z	Lever, Eject Slide	1
M30	RFB32Z	Main Belt	1
M31	RFF21Z	Flywheel Ass'y	1
M32	RFM20Z	Motor Ass'y with Pulley	1
M34	RFK9Z	Idler Ass'y	1

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Per Set	Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Per Set
M35	QH1223	Screw, Motor Ass'y M'tg	3			COILS AND TRANSFORMERS	
M36	QBG1539	Rubber, Motor Ass'y	3	L3	RLD4Y44	Antenna Coil, FM	1
M37	XTN3+8B	Screw, Motor Bracket	1 S	L4	RLD4Y43	Oscillator Coil, FM	1
M38	XTW26+10	Screw, Flywheel Holder	1	L5,6	RLF6W152	Antenna Coil, LW, MW	1
M39	RFD155Z	Flywheel Holder	1	L7	RLA3M63	Antenna Coil, SW	1
M40	RFS343Z	Spring, Lock Lever	1	L8	RLO1M4	Oscillator Coil, LW	1
M41	RFY284Z	Lever, Lock	1	L9	RLO2M14	Oscillator Coil, MW	1
M42	RFY285Z	Acting Plate	1	L10	RLO3M31	Oscillator Coil, SW	1
M43	RFY286Z	Lever Holder	1	L11	RLQZ1001	Choke Coil	1
M44	RFS342Z	Spring, Lever Holder	1	T1,3	RLI4M101	IFT, FM 1st, 2nd	2
M45	RFY283Z	Lever Holder	1	T2	QLI2M102M	IFT, AM	1
M46	RFS156Z	Spring, Fast Forward, Rewind Lever	1	T4	RLT5K3G2A	Power Transformer	1 Δ
M47	RFY282Z	Lever, Fast Forward, Rewind	1			VARIABLE RESISTORS	
M48	RFY287Z	Arm, Pause	1	VR1	EVNM4AAO0B14	Variable Resistor, 10kΩ (B)	1 S
M49	RFS340Z	Spring, Pause Lever etc	2	VR101,201	EWCVAAF15A54	Variable Resistor, 50kΩ (A)	1
M50	RFY288Z	Lever, Pause	1	VR102,202	EWCS1AF15A54	Variable Resistor, 50kΩ (A)	1
M51	RFY289Z	Lever, Playback	1	VR301	EWHP3AF15G15	Variable Resistor, 100kΩ (G)	1
M52	RFY290Z	Lever, Fast Forward	1			VARIABLE CAPACITORS	
M53	RFY291Z	Lever, Rewind	1	VC1~4	RCV4RC2RA	Tuning Capacitor, w/Trimmer Capacitor (CT1,2,4,5)	1
M54	RFY292Z	Lever, Record	1	CT3	RCV1GT30A	Trimmer Capacitor	1
M55	RFY293Z	Lever, Stop/Eject	1	CT6	RCV1GT20A	Trimmer Capacitor	1
M56	RFS147Z	Spring, Rewind Lever etc	2	CT7	RCV1GT10A	Trimmer Capacitor	1
M57	RFS344Z	Spring, Record Lever	1			CERAMIC FILTERS	
M58	RFE58Z	Oil Stopper	1	CF1	RVFSFE107MAZ	Ceramic Filter, 10.7MHz	1
M59	RUA555Z	Holder, Mechanism Button	1	CF2	RVFSFZ455B	Ceramic Filter, 455kHz	1
M60	RYT2X5012LS1	Button Ass'y, Stop/Eject (Silver)	1			COMPONENT COMBINATION	
M60	RYT2X5012LSX	Button Ass'y, Stop/Eject (Metallic Brown)	1	Z1	RXABPWB5W	Component Combination	1
M61	RYT3X5012LS1	Button Ass'y, Record (Silver)	1			SPEAKER	
M61	RYT3X5012LSX	Button Ass'y, Record (Metallic Brown)	1			RAS12P07Z	Speaker, 12cm (4-23/32"), 3Ω PM Dynamic
M62	RYT4X5012LS1	Button Ass'y, Rewind (Silver)	1				SWITCHES
M62	RYT4X5012LSX	Button Ass'y, Rewind (Metallic Brown)	1	S1	RST3F15Z	Switch, Function	1
M63	RYT5X5012LS1	Button Ass'y, Fast Forward (Silver)	1	S2	RST4H03Z	Switch, Band	1
M63	RYT5X5012LSX	Button Ass'y, Fast Forward (Metallic Brown)	1	S3	RSH2F08Z	Switch, Record/Playback	1
M64	RYT6X5012LS1	Button Ass'y, Playback (Silver)	1	S4	Refer to J103	Switch, AC/DC	1
M64	RYT6X5012LSX	Button Ass'y, Playback (Metallic Brown)	1	S5	RST2A06Z	Switch, FM Mode	1
M65	RYT7X5012LS1	Button Ass'y, Pause (Silver)	1	S6	RFA43Z	Switch, Motor	1
M65	RYT7X5012LSX	Button Ass'y, Pause (Metallic Brown)	1			JACKS	
M66	RUS455Z	Spring, Record/Playback	1	J101,102		Jack, EXT, MIC/SP	4
M67	XTV3+8G	Screw, Record Playback Spring M'tg	1	J103	QJA0172A	Jack, AC IN	1 Δ
		INTEGRATED CIRCUIT, TRANSISTORS AND DIODES		J301	RJJ1E9Z	Jack, Headphone	1
IC1	AN7213	IC	1			CABINET PARTS	
IC2	AN7220A	IC	1	K1	RYMX5012LSX8	Front Cabinet Ass'y (Silver)	1
IC3	AN7410N	IC	1	K1	RYMX5012LSX1	Front Cabinet Ass'y (Metallic Brown)	1
IC4	AN7310	IC	1	K1-1	RYPX5012LSXG	Cassette Panel Ass'y	1
IC5	RVIBA5406	IC	1	K1-2	RUS441X	Spring, Eject	1
Q1	2SC1675K1	Transistor (Si)	1	K1-3	RUS438Z	Spring, Cassette Panel	1
Q101,201	2SA733Q	Transistor (Ge)	2	K2	RYFX5012LSX7	Rear Cabinet Ass'y (Silver)	1
Q301	2SC945-Q	Transistor (Si)	1 S	K2	RYFX5012LSXG	Rear Cabinet Ass'y (Metallic Brown)	1
D1,101,201	MA161	Diode (Si)	3 S	K2	RYFX5012LSF7	Rear Cabinet Ass'y (Silver)	1
D2	RVDS113	Diode (Si)	1	K2	RYFX5012LSXI	Rear Cabinet Ass'y (Metallic Brown)	1
D3	RVDRD5R1EB1	Diode (Si)	1			(Marked with the country of origin)	1
D4,301	RVDSL155B4A	LED (OPE/BATT, FM ST)	2			(Marked with the country of origin)	1
D302~305	RVDSL1RBA10F	Diode (Si)	1	K2-1	QBN8009	Spring, Battery - Side	1

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Per Set	Ref. No.	Part No.	Value	Ref. No.	Part No.	Value
K2-4	RKX224Z1	Handle (Metallic Brown)	1	R26	ERD25FJ102	1K S	C34	ECEA1HV0R1	0.1
K2-5	RKX192Y	Arm, Handle	2	R27	ERD25FJ472	4.7K S	C35	ECEA0JV101	100
K2-6	RKX165Z	Spacer, Handle	2	R28	ERD25FJ472	4.7K S	C36	ECCD1H390KC	39P
K2-7	RJT740Z	Terminal, Telescopic Antenna	1	R29	ERD25TJ104	100K S	C37	ECKD1H471KB	470P
K2-8	XTB3+8CFY	Screw, Handle M'tg	2	R31	ERD25FJ472	4.7K S	C38	ECFT1E473MD	0.01
K3	RYT1X5012LS1	Knob Ass'y, Tuning (Silver)	1	R32	ERD25FJ102	1K S	C39	ECEALCV100	10
K3	RYT1X5010LS0	Knob Ass'y, Tuning (Metallic Brown)	1	R34	ERD25FJ221	220 S	C40	ECKD1H103MD	0.01
K4	RDP831Z	Pointer, Dial	1	R101	ERD25FJ471	470 S	C41	ECEA1HV010	1
K5	RDA95Z	Holder, Pointer	1	R103	ERD25FJ103	10K S	C42	ECKD1H103ZF	0.01
K6	RNW1010Z	Washer, Worm Gear	1	R105	ERD25FJ473	47K S	C43	ECEALAV101	100
K7	RDG5807Y	Worm Gear	1	R106	ERD25FJ330	33 S	C44	ECFT1E153MD	0.015
K8	RYNX5015DLS7	Battery Cover Ass'y (Silver)	1	R107	ERD25TJ823	82K S	C45	ECQP2A471JZ	470P
K8	RYNX5015DLSK	Battery Cover Ass'y (Metallic Brown)	1	R108	ERD25FJ682	6.8K S	C46	ECFT1E333MD	0.033
K9	RBN572Z3	Knob, Volume etc (Silver)	3	R109	ERD25FJ1R0	1 S	C47	ECEA1HVR47	0.47
K9	RBN572Z2	Knob, Volume etc (Metallic Brown)	3	R110	ERD25FJ681	680 S	C48	ECFT1E153MD	0.015
K10	RBS182Z1	Knob, Switch (Silver)	3	R111	ERD25FL393	39K S	C49	ECFT1E153MD	0.015
K10	RBS182Z	Knob, Switch (Metallic Brown)	3	R112	ERD25FJ332	3.3K S	C50	ECEA1HV010	1
K11	XEAQCR228EBY	Telescopic Antenna	1	R114	ERD25FJ221	220 S	C51	ECEA1HV010	1
K12	RME331Z	Cushion, Motor Bracket	1	R115	ERD25FJ103	10K S	C52	ECEA1HV010	1
K13	XYN3+P15FY	Screw, Antenna M'tg	1				C53	ECKD1H102ZF	0.001
K14	XTB3+45C	Screw, Cabinet M'tg	7	R116	ERD25TJ153	15K S	C54	ECFT1E473MD	0.047
K15	RUL653Z	Stopper	1	R117	ERD25FJ151	150 S	C55	ECFT1E223MD	0.022
		ELECTRICAL PARTS		R118	ERD25FJ822	8.2K S	C60	ECKD1H102KB	0.001
E1	RJM144Z	Microphone	2	R201	ERD25FJ471	470 S	C61	ECCD1H070DC	7P
E2	RME262Z	Holder, Microphone	2	R203	ERD25FJ103	10K S	C65	ECCD1H050CC	5P
E3	RHG553Z	Cover, Microphone	2	R204	ERD25FJ472	4.7K S	C101	ECEA1HV0R1	0.1
E4	RUV627Z	Cover, Lever Switch	2	R205	ERD25FJ473	47K S	C102	ECFT1E473MD	0.047
E5	RUV643Z	Cover, Lever Switch	1	R206	ERD25FJ330	33 S	C103	ECKD1H472MD	0.0047
E6	RDG5699Z	Drum, Dial	1	R207	ERD25TJ823	82K S	C104	ECKD1H152MD	0.0015
E7	RJS3L1Z	Socket, 3 Pin	3				C105	ECEA1HV010	1
E8	RJT462Z	Terminal Socket	11	R209	ERD25FJ1R0	1 S	C106	ECKD1H471KB	470P
E9	RJP3G1Z	Plug, 3 Pin	3	R210	ERD25FJ681	680 S	C107	ECEA0JV101	100
E10	RJP2G1Z	Plug, 2 Pin	1	R211	ERD25FJ393	39K S	C108	ECFT1E223MD	0.022
E11	RJS2L1Z	Socket, 2 Pin	1	R212	ERD25FJ332	3.3K S	C109	ECEA1HV010	1
E12	RJT202B	Motor Earth	1	R214	ERD25FJ221	220 S	C111	ECFT1E333MD	0.033
E13	XBA2C10TRO	Fuse, T1A	1 Δ	R215	ERD25FJ103	10K S	C112	ECEA1HVR33	0.33
E14	QTF1054	Holder, Fuse	2 Δ	R216	ERD25TJ153	15K S	C113	ECKD1H102MD	0.001
E15	RJE10Z	Cover, AC Socket	1	R217	ERD25FJ151	150 S	C115	ECEA1AV470	47
E16	RMP164Y	Holder, LED	1	R218	ERD25FJ822	8.2K S	C117	ECEA0JV101	100
E17	XSN26+8	Screw, Dial Drum M'tg	1 S				C118	ECFT1E104MD	0.1
E18	XWA26B	Washer	1 S	R305	ERD25FJ102	1K S	C119	ECEA0JV471	470
E19	XTV3+14G	Screw, P.C.B. etc M'tg	12	R306	ERD25FJ181	180 S	C150	ECCD1H181K	180P
E20	XTW3+10F	Screw, Speaker M'tg	8	R307	ERD25FJ391	390 S	C201	ECEA1HV0R1	0.1
E21	XTW3+12F	Screw, Power Transformer M'tg	2	R308	ERD25FJ220	22 S	C202	ECFT1E473MD	0.047
E22	XTV3+12G	Screw, AC Socket M'tg	2				C203	ECKD1H472MD	0.0047
		ACCESSORY					C204	ECKD1H152MD	0.0015
	RJA20Z	Power Cord, AC	1 Δ				C205	ECEA1HV010	1
		PACKING MATERIALS					C206	ECKD1H471KB	470P
	RPN3446Z	Pad	1				C207	ECEA0JV101	100
	RPN9372Z	Pad Complete	1				C208	ECFT1E223MD	0.022
	RPK1680Z	Gift Box	1				C209	ECEA1HV010	1
	XZB45x60A01	Polyethylene Cover	1				C211	ECFT1E333MD	0.033
		PRINTED MATERIAL					C212	ECEA1HVR33	0.33
	RQX4187Z	Instruction Book	1				C213	ECKD1H102MD	0.001
							C215	ECEA1AV470	47
							C217	ECEA0JV101	100
							C218	ECFT1E104MD	0.1
							C219	ECEA0JV471	470
							C250	ECCD1H181K	180P
							C301	ECEA1AV470	47
							C302	ECEA0JV101	100
							C303	ECKD1H102ZF	0.001
							C304	ECEALCV102	1000
							C305	ECEA1AV221	220
							C306	ECEALCV221	220
							C307	ECEALCV222	2200
							C308	ECKD1H223ZF	0.022
							C309	ECKD1H223ZF	0.022
							C310	ECEALCV221	220
							C311	ECKD1H223ZF	0.022
							C312	ECKD1H223ZF	0.022
							C313	ECEALHF100	10
							C315	ECEALCV100	10
							C316	ECKD1H333ZF	0.033
							C317	ECEA0JV221	220
							C399	ECEALAV101	100
							C400	ECCD1H101K	100P